

## **Ydinvoimalaitoksen rakentamislupalle ei ole turvallisuuteen liittyviä esteitä**

24.1.2005

Säteilyturvakeskus (STUK) on antanut kauppa- ja teollisuusministeriölle lausunnon ja turvallisuusarvion uutta ydinvoimalaitosta koskevasta rakentamislupahakemuksesta. STUKin käsityksen mukaan Teollisuuden Voima Oy:n (TVO) Eurajoen Olkiluotoon suunnitteleman ydinvoimalaitoksen rakentamisluvan myöntämiselle ei ole turvallisuuteen liittyviä esteitä.

Teollisuuden Voima on hakenut rakentamislupaa ydinvoimalaitosyksikölle, joka perustuu ranskalais-saksalaiseen EPR-painevesireaktoriin (European Pressurised Water Reactor, eurooppalainen painevesireaktori). Laitoksen nettosähköteho on noin 1600 megawattia. Teho on hiukan suurempi kuin tähän asti suurimmissa ydinvoimalaitosyksiköissä.

STUKin turvallisuusarvion tulos on, että uusi ydinvoimalaitos voidaan rakentaa sellaiseksi, että sen käytöstä ei aiheudu työntekijöille tai väestölle terveyttä vaarantavia säteilyhaittoja eikä vahinkoa ympäristölle tai omaisuudelle.

Jatkon kannalta STUK esittää kuitenkin joitain vaatimuksia. Koska laitoksen yksityiskohtainen suunnittelu jatkuu rakentamisen aikana, täytyy STUKin tarkastusten ja valvonnan jatkuminen taata. STUKin valvonnalle on varattava riittävästi aikaa rakentamisen kestäessä. Laitoksen jätehuoltoa varten tarvitaan nykyistä seikkaperäisemmät suunnitelmat.

STUK huomauttaa myös, että TVO:n on pystyttävä varmistamaan henkilökuntansa riittävä asiantuntemus. Samoin STUK toteaa, että suomalaisen yhteiskunnan tulisi sitoutua ylläpitämään turvallisuuden kannalta tärkeitä yhteiskunnallisia toimintoja. Näihin kuuluu myös riittävä alan koulutus.

### **Parannuksia nykyisiin laitoksiin verrattuna**

Uuden ydinvoimalaitoksen esikuvina ovat olleet saksalainen Konvoi-painevesireaktori ja ranskalainen N4-painevesireaktori. STUK toteaa lausunnossaan, että esikuviinsa verrattuna EPR-laitoskonseptin turvallisuutta on parannettu.

Turvallisuusjärjestelmissä on toteutettu nykyisiä laitoksia paremmin osajärjestelmien erottelu toisistaan. Tällä tarkoitetaan sitä, että rinnakkaisia osajärjestelmiä on aina monta, ja ne on sijoitettu laitoksessa niin, että esimerkiksi tulipalo ei voi tuhota niitä kaikkia. Toisiaan korvaavat turvallisuusjärjestelmät perustuvat erilaisiin tekniikoihin, jotta sama syy ei voisi vaurioittaa niitä. Esimerkiksi turvallisuusjärjestelmien automaatiossa käytetään sekä ohjelmoitavaa että langoitettua tekniikkaa.

Laitoksen suojarakennuksen suunnittelussa on varauduttu vakavan reaktorionnettomuuden mahdollisuuteen. Merkittävät radioaktiivisten aineiden päästöt ympäristöön on pystyttävä estämään, vaikka reaktori vaurioituisi tai jopa sulaisi. Suojarakennuksen suunnittelussa on varauduttu myös suuren lentokoneen törmäämiseen.

### **Tarkastus työllistää STUKia**

STUK aloitti laitoksen arvioinnin jo 1990-luvun lopulla, kun TVO käynnisti selvitykset uuden laitoksen rakentamiseksi. Helmikuussa 2001 STUK antoi valtioneuvoston periaatepäätöstä varten alustavan turvallisuusarvion, jossa arvioitiin laitokseen liittyviä alustavia suunnitelmia ja nostettiin esiin isot turvallisuuskysymykset. Valtioneuvosto teki periaatepäätöksen 17.1.2002 ja eduskunta vahvisti sen

24.5.2002. Sittemmin laitokseen on suunniteltu useita parannuksia suomalaisten turvallisuusvaatimusten täyttämiseksi.

STUK on käyttänyt tarkastukseensa vuonna 2004 lähes 30 henkilötyövuotta. Oman tarkastustyönsä tueksi STUK on tilannut riippumattomia analyysejä suomalaisilta ja ulkomaisilta asiantuntijaorganisaatioilta.